

## PATENT ABSTRACT

(11) Publication number: **43-6907 B**

(43) Date of publication of application: **14.3.1968**

---

(51) Int. Cl.

---

(21) Application number: **40-3234** (71) Applicant: **Saburo MINORIKAWA**

(22) Date of filing: **23.1.1965** (72) Inventor: **Saburo MINORIKAWA**

---

(54) **ROTARY OIL BURNER USING SUPERSONIC WAVES**

(57) **Claims**

(1) A rotary oil burner using supersonic waves, comprising: an airline penetrating a centrifugal oil spray cup; and a cup-shaped resonator opposed to a blast opening at the front end of the airline, wherein an air jet causes supersonic vibration and thereby promotes minimization of atomization of the centrifugally radiated oil film.

67 D 13  
(67 D 16)  
(64 F 132)

特 許 庁  
特 許 公 報

特 許 出 願 公 告  
昭43-6907  
公告 昭43. 3.14  
(全2頁)

超音波を利用するロータリーオイルバーナ

特 願 昭 40-3234  
出 願 日 昭 40. 1. 23  
発 明 者 出願人に同じ  
出 願 人 御法川三郎  
東京都文京区小石川2の18の15  
代 理 人 弁理士 安東克夫

図面の簡単な説明

第1図は本発明ロータリーオイルバーナーの1実施例を示す縦断側面図、第2図は超音波発生器の部分の縦断側面図である。

発明の詳細な説明

本発明はロータリーオイルバーナーにおける遠心力噴油カップを縦貫して送気管を設け、その前端的噴気口に対しカップ状の共振器を対設して噴気により超音波振動を生ぜしめ、これによつて遠心力放散油膜霧化の細分化を促進することを特徴とするものである。

図についてこれを説明すると1は遠心力噴油カップ、2はカップ1を保持する回転軸管、3は軸管2内に引通した送油管、4はカップ1の外周を囲つて設けたエアノズル、5はエアノズル4の口部内面に設けた旋回導気翼で、これらの構造作用は従来のロータリーオイルバーナーにおけると同様であるが、本発明においては送油管3ならびに遠心力噴油カップ1を縦に貫いて送気管6を設けて後方から空気を圧送するようにし、その前端的噴気口7に対しカップ状の共振器8を対設してこの部分に送気管6の噴気による超音波発生器を構成させたものである。9は共振器8の保持杆である。

上記の装置において送油管3を通じてカップ1内に燃油を送りつつカップ1に高速回転を与える

と、その遠心力の作用により燃油はカップ1の口縁から放射方向に油膜となつて放散され、エアノズル4から送出する気流により霧状に細断されて空気と共に前方に送られながら点火されて焰となるものであるが、それと同時に送気管6を通じて空気を圧送すると噴気口7から流出する気流は共振器8内に周期的に流入、流出を繰返して超音波を発生し、その超音波振動が霧状燃油に作用してその微細化を促進するものである。超音波は共振器8の口がせまく中が広いほど低い振動数となり、その逆なほど高くなるもので、ロータリーオイルバーナーとしては大体毎秒15000程度の振動でその効果が認められる。なお送油管3は特にこれを設けなくて軸管2を以て兼用することもできる。

一般にロータリーオイルバーナーにおいては燃油と空気との混合比が適当で且つ油の霧化が微細なほど燃焼効率が良好となるものである。この霧化を極力微細にしつつ空気との混合比を適当にすることがロータリーオイルバーナー設計に苦心の存するところであるが、単に霧化用空気の噴出を強大にする如きことでは燃焼効率の向上を期待することはできない。これに対して本発明における如く噴気による超音波発生器を併設しておく、その作用によつて燃油霧化の微細化が著しく促進され、しかも空気混入量の調整が自由で燃焼効率の向上が可能となり、そのために必要な構造も簡単で足る効果があるものである。

特許請求の範囲

1 遠心噴油カップを縦貫して送気管を設け、その前端的噴気口に対しカップ状の共振器を対設して噴気により超音波振動を生ぜしめ、これによつて遠心力放散油膜霧化の細分化を促進することを特徴とする超音波を利用するロータリーオイルバーナー。

図 1

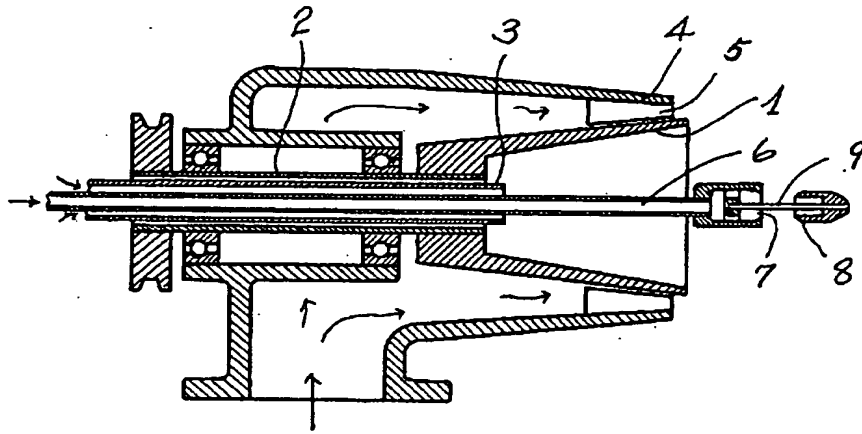


図 2

